

مقایسه اثر لیدوکائین و رای فین وریدی و ترکیب آنها در کنترل پاسخهای همودینامیک به هنگام لارنگوسکوپ و انتوباسیون

چکیده:

مقدمه:

القاء بیهوشی و لوله گذاری داخل نای اغلب باعث ایجاد یک دوره ناپایداری همودینامیک در بیماران می گردد. لوله گذاری داخل نای با تحریک حنجره و تراشه باعث تحریک گیرنده های حسی و در نتیجه افزایش تولید کاته کولامین ها می گردد.

هدف:

هدف از این مطالعه مقایسه تاثیر آلفنتانیل و لیدو کائین و ترکیب آلفنتانیل با لیدو کائین در کاهش علایم همودینامیک حین لوله گذاری داخل تراشه بود.

مواد و روش ها:

در این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی و دو سو کور، بیماران ۱۵ تا ۶۵ ساله با ASA ۱،۲ که تحت لاپاراتومی قرار گرفته بودند، به طور تصادفی به چهار گروه (کنترل، آلفنتانیل، لیدوکائین و آلفنتانیل به علاوه لیدوکائین) تقسیم شدند. گروه آلفنتانیل ۱۰ میکروگرم / کیلوگرم ، گروه لیدوکائین ۱،۵ میلی گرم / کیلوگرم و گروه آلفنتانیل به علاوه لیدوکائین ۱،۵ mg / کیلوگرم لیدوکائین و ۱۰ میکروگرم / کیلوگرم آلفنتانیل دریافت کردند. متغیرهای همودینامیک (فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و ضربان قلبی) در زمانهای بعد از سدیشن، ایندکشن، ۶۰ ثانیه و ۵ دقیقه پس از انجام لوله گذاری داخل تراشه ثبت شد.

نتایج:

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین فشار خون سیستولیک، دیاستولیک و ضربان قلب در زمان های بعد سدیشن و ایندکشن با هم مشابه بودند ولی در زمانهای ۶۰ ثانیه و ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپ و اینتوباسیون بین گروه کنترل و گروه های دیگر اختلاف معنی داری مشاهده شد. ($p < 0,05$).

نتیجه گیری:

مطالعه ما نشان داد ترکیب لیدوکائین و آلفنتانیل باعث کنترل بهتر علایم همودینامیک بعد از اینتوباسیون داخل تراشه می گردد.

کلید واژه ها: لیدوکائین، آلفنتانیل، علایم همودینامیک، اینتوباسیون داخل تراشه

فهرست مطالب

۱	.....	.....	.....	.....	چکیده فارسی
۴	.....	.....	.....	.....	بیان مساله
۱۳	.....	.....	.....	.....	بررسی متون
۱۵	..	.....	.....	.....	اهداف و فرضیات
۱۸	..	.....	.....	.....	روش اجرای طرح
۲۳	.....	.....	.....	.....	یافته ها
۴۰	.....	.....	.....	.....	بحث و نتیجه گیری
۴۵	.....	.....	.....	.....	منابع
۴۶	.	.....	.....	.....	چکیده انگلیسی

فصل اول

بیان مساله و بررسی متون

بیان مساله:

امروزه اغلب اعمال جراحی تحت بیهوشی عمومی و با استفاده از لوله تراشه انجام می گردد و لارنگوسکوپي مستقیم وانتوباسیون تراشه اغلب با تغییرات همودینامیک به صورت هیپرتانسیون سیستمیک و تاکیکاردی همراه است. این پاسخها معمولا گذرا و بی ضررند. اما این تغییرات در بیماران با هیپرتانسیون سیستمیک قلبی یا بیماری ایسکمیک قلب ممکن است تشدید گردد و منجر به ایسکمی و دیس ریتمی های قلبی شود.

افزایش فشار خون سیستمیک به طور تیپیک تا ۵ دقیقه بعد از انتوباسیون با پیک اثر ۱ تا ۲ دقیقه ایجاد می - شود که بعد از ۵ دقیقه به سطح اولیه برمی گردد. البته این تغییر همودینامیک در اکثر بیماران خطرناک نیست اما در بیماران با بیماری زمینه ای قلبی بسیار خطرناک می باشد.

حوادثی که طی القا و حفظ بیهوشی با تاکیکاردی، افزایش فشار خون سیستمیک، تحریک سیستم عصبی سمپاتیك، هیپوکسی شریانی یا کاهش فشار خون همراه باشند، بیماران با ایسکمی قلبی را به طرز نامطلوبی تحت تاثیر قرار می دهند. ضربان سریع قلب نیاز میوکارد به اکسیژن را افزایش داده و زمان دیاستول جهت جریان خون کرونر و در نتیجه تحویل اکسیژن را کاهش می دهد. تحریک سیستم عصبی سمپاتیك ناشی از لارنگوسکوپي مستقیم و انتوباسیون تراشه ممکن است موجب ایسکمی میوکارد شود. در صورتی که احتمال لارنگوسکوپي مستقیم کوتاه مدت وجود ندارد یا اگر افزایش فشار خون از قبل وجود داشته، عاقلانه است که تجویز داروهایی را جهت به حداقل رساندن پاسخهای همودینامیک در نظر گرفت. روشهای مختلفی برای کاهش پاسخهای همودینامیک در هنگام لارنگوسکوپي وانتوباسیون انجام شده اند اما هیچکدام ایده ال نبوده اند. از جمله این روشها لیدوکائین داخل تراشه ای، لیدوکائین داخل وریدی، استفاده از ترکیب N_2O با هوشبرهای استنشاقی، مخدرها مثل فنتانیل، ترکیب لابتالول و اسمولول با نارکوتیکها (۱).

لیدوکائین با کاهش فعالیت رشته های عصبی C و ابران حنجره باعث سرکوب کردن رفلکس سرفه و تا حدودی زیادی موفق به تخفیف پاسخ های همودینامیک بوده است. لیدوکائین یک بیحس کننده موضعی است که پاسخ های همودینامیک به لوله گذاری تراشه را کاهش می دهد.

داروهای مخدر معمولاً بطور شایع قبل از شروع عمل جراحی برای تحمل راحت تر لارنگوسکوپ و لوله گذاری تراشه مورد استفاده قرار می گیرند و از بین این داروها، دو داروی آلفنتانیل و رمی فنتانیل بعلت شروع اثر سریعتر از بقیه داروهای مخدر، در سالهای اخیر رواج بیشتری یافته اند.

با توجه به اهمیت کنترل پاسخهای همودینامیک به هنگام القا و حفظ بیهوشی به ویژه در بیماران با بیماریهای قلبی، مجریان طرح برآن شدند که از روشی استفاده کنند که کمترین پاسخهای همودینامیک را در حین انجام لارنگوسکوپ و انتوباسیون داشته باشد و همچنین مقایسه ای بین اثرات لیدوکائین و راپی فن و ترکیب آنها در کنترل پاسخهای همودینامیک به هنگام لارنگوسکوپ و انتوباسیون داشته باشند (۱-۲).

همانطور که می دانیم احیاء و حفظ حیات مستلزم بازنگهداشتن کافی راه هوایی است. یک راه هوایی ممکن است به دلایل زیر مسدود گردد: برگشت (افتادن) زبان به عقب، ادم زبان، انسداد اوروفارنژیال، اسپاسم حنجره، تراشه و برونش، صدمه به حنجره و ادم آن .

بنابراین راههای هوایی مصنوعی به منظور حفظ باز بودن و کنترل راه هوایی مورد استفاده قرار می گیرند که تشخیص مناسب بودن یکی نسبت به دیگری به اندیکاسیون خاص آن و وضعیت ویژه بیمار بستگی دارد و حتما باید محدودیتها و عوارض هر کدام در نظر گرفته شود. یکی از مسایل بسیار مهم در اداره و نگهداری بیهوشی عمومی برای اعمال جراحی، ارزیابی و اداره راه هوایی می باشد. روشهای مختلفی برای اداره راه هوایی پیشنهاد گردیده است.

انتوباسیون تراشه شامل جایگذاری یک لوله پلاستیکی انعطاف پذیر به داخل تراشه است که یک راه هوایی مناسب جهت تهویه مکانیکی فراهم می کند. شایعترین روش برای انتوباسیون استفاده از راه دهانی-حنجره ای به کمک یک لارنگوسکوپ است. لوله تراشه به داخل نای بیمار فرستاده می شود. سپس تیوب

انتهای آن باد می شود تا به تثبیت محل لوله کمک نماید و در محافظت از عبور خون، ترشحات معده و سایر ترشحات دهان به راه های هوایی نقش دارد.



خطرات در برابر فوائد:

لوله گذاری داخل راه هوایی بالقوه یک فرایند تهاجمی خطرناک است که به مهارت زیادی برای انجام نیاز دارد. اگر به طرز اشتباه لوله گذاری انجام شود مشکلات حاصل از آن میتواند سریعاً بیمار را به سمت مرگ ببرد. با این وجود لوله گذاری داخل راه هوایی به عنوان استاندارد طلایی برای حمایت از راه هوایی طی احیاء قلبی-ریوی از طرف انجمن قلب آمریکا در سال ۲۰۰۰ پذیرفته شده است.

روشهای مورد استفاده برای اطمینان از صحیح بودن محل لوله:

۱- مشاهده مستقیم عبور لوله از میان طنابهای صوتی

۲- یکسان بودن صداهای ریوی دو طرف در سمع ریه با گوشی

۳- شنیده نشدن صداهای تنفسی حین سمع معده

۴- حرکت مساوی دو طرف قفسه سینه

۵- کاپنوگرافی

۶- نبودن ترشحات معده در داخل لوله

موارد نیازمند تعبیه لوله داخل نای

۱- در بیماران کومایی یا مسموم که قادر به حفظ راه هوایی خود نیستند. در این بیماران عضلات گلو تونیسیته خود را از دست داده اند و ممکن است به انسداد مجاری هوا منجر شوند. ضمناً رفلکسهای طبیعی برای محافظت از ورود ترشحات در این بیماران مختل است. با لوله گذاری داخل راه هوایی آسپیره شدن مواد به داخل راه هوایی کنترل می شود.

۲- بیهوشی عمومی: در طی بیهوشی عمومی تلاش تنفسی به علت داروهای آرامبخش و مخدرها یا شل کننده های عضلانی کاهش می یابد. برای استفاده از تهویه مصنوعی لوله گذاری داخل راه هوایی انجام می شود. علاوه بر لوله داخل نای استفاده از ماسک روی صورت یا ماسک داخل حنجره نیز مؤثر است.

۳- انجام اقدامات تشخیصی در راه هوایی مانند برونکوسکوپی

۴- اعمال جراحی اندوسکوپیک راه هوایی مانند لیزر و تعبیه استنت

۵- جهت احیاء قلبی ریوی

انواع لوله داخل نای

مدلهای مختلفی از لوله داخل نای دهانی یا داخل بینی در دسترس است. لوله ها ممکن است انعطاف پذیر یا کمی سخت باشند. لوله های مورد استفاده برای بالغین دارای یک کاف برای پر کردن باد جهت تثبیت موقعیت و پیشگیری از آسپیراسیون است. فشار باد داخل کاف باید به دقت اندازه گیری شود چون فشار زیاد می تواند باعث اختلال در خونرسانی تراشه و معضلات آتی شود.

(۱) استفاده از لارنگوسکوپ LARYNGOSCOP

شایعترین ابزاری که تا کنون برای انتوباسیون استفاده شده است لارنگوسکوپ بوده است. علیرغم سابقه طولانی این وسیله در انتوباسیون استفاده نادرست از آن عوارض زیادی دارد. امروزه تکنولوژیهای جدید تر مانند لارنگوسکوپی فیبراپتیک منجر به کاهش عوارض شده است. مهمترین علت آسیب حین لارنگوسکوپی کمبود مهارت در انجام این عمل است.

لارنگوسکوپ دارای یک دسته و یک تیغه است. تیغه لارنگوسکوپ بر دو نوع است: تیغه مستقیم و تیغه خمیده. شایعترین فرم تیغه مستقیم **Miller** و شایعترین فرم تیغه خمیده **Mcintosh** نام دارد. در بالغین معمولاً از تیغه **Mcintosh** استفاده می شود در حالی که تیغه **Miller** در نوزادان مورد استفاده قرار میگیرد.

(۲) یک روش شایع دیگر برای انتوباسیون استفاده از برونکوسکوپ فیبراپتیک است. این روش برای افرادی کاربرد دارد که به نظر می رسد انتوباسیون مشکل داشته باشند. این روش انتوباسیون نیاز به مهارت استفاده از این روش را دارد و در صورت نداشتن مهارت برونکوسکوپی قابل انجام نخواهد بود. ضمناً استفاده از برونکوسکوپ مشمول هزینه بالا تر و زمان طولانی تر است. بطوری که با روش لارنگوسکوپی در عرض کمتر از ۲۰ ثانیه می توان انتوباسیون را انجام داد در حالیکه استفاده از برونکوسکوپ به علت زمان طولانی در موارد اورژانس محدود شده است.

(۳) استفاده از گلایدوسکوپ

(۴) استفاده از روش انتوباسیون رترو گرید

الف-عوارض حین لوله گذاری داخل تراشه:

۱- ترس:

بیماران هوشیار ممکن است نسبت به ایتوباسیون به شدت دچار ترس شوند.

۲-لارنگواسپاسم و برونکواسپاسم:

بعلت عدم مشاهده کامل تارهای صوتی هنگام لوله گذاری، وارد کردن لوله با فشار و خشونت ممکن

است منجر به ایجاد عوارض فوق گردد.

۳-دیس ریتمی های قلبی:

مهمترین دیس ریتمی، برادیکاردی به دلیل تحریک عصب واگ است.

۴-جایگذاری غلط لوله تراشه در مری:

احتمال جایگذاری غلط لوله تراشه و وارد شدن آن به مری در هنگام لوله گذاری بعلت عدم دید کافی یا

پوزیشن نا مناسب وجود دارد.

۵-ورود لوله تراشه به داخل یک برونش:

بعلت ورود بیش از حد لوله تراشه که ممکن است به داخل یکی از برونش ها(غالباً برونش راست) هدایت

شود در چنین وضعیتی با پر کردن کاف لوله تراشه، برونش دیگر بسته شده و به علت عدم تهویه دچار

آتلکتازی میشود.

۶-استفراغ و آسپیراسیون احتمالی:

هنگام ایتوباسیون، در صورت تحریک رفلکس gag و سطحی بودن عمق بیهوشی، امکان بروز استفراغ و

آسپیراسیون محتویات معده به داخل تراشه وجود دارد.

۷- هایپوکسی :

به دلیل تاخیر در فرایند انتوباسیون یا بروز برونکواسپاسم یا لارینگواسپاسم

۸- ترومای جنجره و نای و راههای هوایی فوقانی:

یکی از تروماهای شایع، صدمه به دندانهای بیمار است و خونریزی و شکستگی تیغه بینی از عوارض لوله

گذاری با فشار از راه بینی است. دررفتگی آریتنوئید، پارگی تراشه، آمفیژم زیر جلدی بعلت وارد کردن

لوله با فشار و خشونت.

۹ -خونریزی:

هموراژی از اطراف لوله و نبض دار شدن آن که دلیل بر آسیب یا پاره شدن شریان بی نام

(Innominate) توسط انتهای لوله تراشه است.

ب) عوارض ایتتوبا سیون زمانی که لوله در محل خود قرار دارد:

۱ -انسداد لوله تراشه:

به دلیل تجمع ترشحات غلیظ، پلاک ناشی از ترشحات خشک شده، خم شدن لوله و گاز گرفتن لوله به

وسیله بیمار اتفاق افتاده و ممکن است باعث تهویه ناکافی شود.

۲ -آسپیراسیون:

بعلت پر نشدن بالون پس از تزریق هوا یا تخلیه هوای کاف لوله تراشه که باعث ورود ترشحات به راه

هوایی بیمار می شود.

۳ -آسیب راه های هوایی فوقانی:

به صورت زخم، نکروز، عفونت و تنگی نای در اثر فشار زیاد کاف به دیواره تراشه، در اثر سایز نامناسب

لوله تراشه و مدت طولانی ایتتوبا سیون اتفاق می افتد.

۴ - آسیب به تراشه:

عوامل مؤثر در آسیب تراشه شامل عفونت، مدت زمان ایتوباسیون، سایز نامناسب لوله تراشه، جایگذاری غلط لوله تراشه، فشار بالای کاف، انعطاف پذیری، شکل کاف و بالاخره هیپوتانسیون می باشد.

۵ - عفونت ریوی:

با توجه به حذف مکانیسم های دفاعی راه هوایی فوقانی احتمال بروز عفونت افزایش می یابد.

۶ - اکستوبه کردن اتفاقی توسط بیمار:

موقعیت هایی که بیمار را در معرض اکستوبه شدن اتفاقی قرار می دهند شامل: ایجاد کشیدگی در لوله توسط ضربه و حرکات تند و سریع سر، هنگام تغییر شیفت، در شیفتهای شب که تعداد پرسنل کم است و تاخیر در اکستوبه کردن بیماری که آماده در آوردن لوله است اما باید برای دستور پزشک صبر کند.

ج- عوارض بعد از اکستوبه کردن بیمار:

۱ - اسپاسم یا ادم لارنکس:

جزء عوارض فوری بعد از اکستوبه کردن بیمار است که به طور بالقوه منجر به انسداد راه هوایی می گردد.

۲ - استریدور و خشونت صدا:

به طور موقت بوده و در عرض یکی دو هفته از بین می رود.

۳ - تشکیل گرانولومای لارنکس و تراشه:

بعلت ایتوباسیون با خشونت و فشار که باعث ترومای طنابهای صوتی و راه هوایی می گردد.

۴ - گشاد شدن تراشه و تراکئو مالا سی:

به دنبال ایتوباسیون طولانی مدت اتفاق می افتد.

۵ - تنگی حنجره (لارنکس):

صدمات در سطح گلوت و زیر گلوت جزء جدی ترین صدمات اینتوباسیون هستند.

۶- پارزی یا فلج تارهای صوتی:

بعثت آسیب طنابهای صوتی در زمان انتوباسیون یا بعثت انتوباسیون طولانی مدت

در یک مطالعه توسط Rose و همکارانش (۳) کارایی لیدوکائین و اسمولول در کاهش پاسخ همودینامیک به لوله گذاری تراشه مقایسه شده است و این بررسی نشان داده که لیدوکائین و اسمولول تاثیر مشابهی در کاهش پاسخ های همودینامیک بعد از لوله گذاری داخل تراشه داشتند.

در یک مطالعه EL-Orbany و همکاران (۱۰) اثرات پروپوفول و آلفنتانیل مورد بررسی قرار گرفت بر اساس نتایج این پژوهش وضعیت همودینامیک بیماران به خوبی حفظ شد.

در مطالعه ای که آقای Hynynen و همکارانش روی ۱۲۰ بیمار انجام دادند (۵) پاسخهای همودینامیک بعد از لارنگوسکوپي و انتوباسیون در ۴ گروه بررسی شد. در یک گروه راپی فن ۴/۵ میکروگرم برکیلوگرم، در یک گروه راپی فن ۹ میکروگرم برکیلوگرم، در گروه دیگر راپی فن ۱۳/۵ میکروگرم برکیلوگرم و در گروه دیگری فنتانیل ۱/۵ میکروگرم برکیلوگرم به بیماران داده شد. نتایج نشان داد که گروه فنتانیل پاسخهای همودینامیک کمتری داشتند.

در مطالعه ای که آقای Feng و همکارانش انجام دادند (۶) بیماران در ۴ گروه قرار گرفتند. گروه A نرمال سالین بعنوان پلاسبو، گروه B لیدوکائین ۲ میلی گرم برکیلوگرم، گروه C فنتانیل ۳ میکروگرم برکیلوگرم و گروه D اسمولول ۲ میلی گرم برکیلوگرم دریافت کردند. نتایج نشان داد پاسخهای همودینامیک در گروه اسمولول نسبت به بقیه گروهها کمتر بود. در این مطالعه بروز تاقیکاردی در ۹۰ درصد بیماران دیده شد.

در مطالعه ای که آقای Inada و همکارانش انجام دادند (۷) بیماران در ۴ گروه تقسیم شدند. گروه اول پلاسبو، گروه دوم لیدوکائین ۱۰۰ میلی گرم، گروه سوم لابتالول ۵ میلی گرم و گروه چهارم لابتالول ۱۰ میلی گرم ۲ دقیقه قبل از لارنگوسکوپي و انتوباسیون دریافت کردند. نتایج نشان داد افزایش فشار خون در هر ۴ گروه یکسان بود.

در مطالعه ای که آقای Maguire و همکارانش انجام دادند (۸) بیماران در ۲ گروه قرار گرفتند. یک گروه راپی فن ۱۰ میکروگرم برکیلوگرم و گروه دیگر اسمولول ۱/۵ میلی گرم برکیلوگرم دریافت کردند که تغییرات فشار خون و ضربان قلب در هر ۲ گروه یکسان بود.

در مطالعه دیگری که توسط آقای Maguire و همکارانش انجام شد (۹) اثرات رمی فنتانیل با دوز ۰/۵ میکروگرم برکیلوگرم با راپی فن با دوز ۱۰ میکروگرم برکیلوگرم در پاسخهای همودینامیک بعد از لارنگوسکوپي و انتوباسیون مقایسه شد. نتایج نشان داد که افزایش فشار خون و ضربان قلب در گروه رمی فنتانیل نسبت به راپی فن کمتر بود.

در مطالعه دیگری که توسط آقای El-Orbany و همکارانش انجام شد (۱۰) استفاده از الفنتانیل با دوز ۳۰ میکروگرم برکیلوگرم و یا رمی فنتانیل با دوز ۱ میکروگرم برکیلوگرم قبل از اینداکشن با توالی سریع با تیوپنتال و سوکسینیل کولین در جلوگیری از تغییرات همودینامیک به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسیون موثر بود.

فصل دوم:

اهداف و فرضیات

اهداف و فرضیات:

الف-هدف اصلی طرح (General Objective):

مقایسه اثر لیدوکائین و رایپی فن وریدی و ترکیب آنها در کنترل پاسخهای همودینامیک به

هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسیون

ب-اهداف فرعی (Specific Objectives):

۱. تعیین میزان افزایش فشارخون به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسیون در گروههای پلاسبو،

لیدوکائین، رایپی فن و ترکیب لیدوکائین و رایپی فن

۲. تعیین میزان افزایش ضربان قلب به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسیون در گروههای

پلاسبو، لیدوکائین، رایپی فن و ترکیب لیدوکائین و رایپی فن

۳. مقایسه میزان افزایش فشار خون و ضربان قلب در چهار گروه

۴. مقایسه میزان اشک ریزش در چهار گروه

۵. مقایسه میزان زورزدن در چهار گروه

ج-اهداف کاربردی (Applied Objectives):

استفاده از روشی که باعث کنترل بهتر فشارخون و ضربان قلب به هنگام لارنگوسکوپي و

انتوباسیون گردد.

د-فرضیه ها (Hypothesis) یا سؤال های پژوهش:

۱. میزان افزایش فشارخون به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسیون در گروه ترکیب لیدوکائین

و رایپی فن نسبت به سایر گروهها کمتر است.

۲. میزان افزایش ضربان قلب به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسيون در گروه تركيب ليدوكائين ورابي فن نسبت به ساير گروهها کمتر است.

۳. میزان افزایش فشار خون و ضربان قلب در چهار گروه با یکدیگر تفاوت دارد.

۴. میزان اشک ریزش وزورزدن در چهار گروه با یکدیگر تفاوت دارد .

۵. میزان افزایش فشار خون به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسيون در گروه ليدوكائين نسبت به رابي فن کمتر است.

۶. میزان افزایش فشار خون به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسيون در گروه ليدوكائين نسبت به رابي فن بیشتر است.

۷. میزان افزایش ضربان قلب به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسيون در گروه ليدوكائين نسبت به رابي فن بیشتر است.

۸. میزان افزایش ضربان قلب به هنگام لارنگوسکوپي و انتوباسيون در گروه ليدوكائين نسبت به رابي فن کمتر است.

فصل سوم:

روش اجرای طرح

نوع مطالعه:

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی (Clinical trial) و به صورت دوسوکور تصادفی (Double Blind randomized) انجام شد.

جمعیت مورد مطالعه:

جامعه مورد مطالعه شامل بیماران ۱۵ تا ۶۵ ساله با ۱ و ۲ ASA که تحت جراحی لاپاراتومی قرار گرفته بودند.

مکان و زمان انجام مطالعه:

این مطالعه در مرکز جراحی شهید رجایی و بیمارستان ولایت روی بیماران مذکور که از اسفندماه سال ۱۳۹۲ تا مهرماه ۱۳۹۳ تحت جراحی لاپاراتومی قرار گرفتند، انجام شد.

روش اجرا و طراحی تحقیق (Design): Research & Methodolog

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی در بیماران کاندید عمل جراحی در بیمارستانهای رجایی و ولایت انجام گردید.

در این تحقیق بیماران به صورت تصادفی و با استفاده از کارتهای رنگی به چهار گروه A و B و C و D تقسیم شدند، گروه A پلاسبو بوده و به روش معمول سدیشن و اینداکشن گرفتند و نرمال سالین به عنوان پلاسبو دریافت کردند. گروه B بعد از دادن سدیشن و اینداکشن به روش معمول که شرح داده می شود، لیدوکائین، گروه C بعد از دادن سدیشن و اینداکشن به روش معمول راپی فن دریافت کردند و گروه D بعد از دادن سدیشن و اینداکشن به روش معمول ترکیب لیدوکائین و راپی فن را دریافت کردند.

معیارهای ورود به این طرح عبارتند:

بیماران با رنج سنی ۱۵ تا ۶۵ سال که کاندید عمل لاپاراتومی بودند

معیارهای خروج از طرح عبارتند از:

بیماران معتاد به مواد مخدر

بیماران مبتلا به بیماریهای قلبی، ریوی و فشارخون و دریافت کنندگان داروهای پایین آورنده فشارخون و ضربان قلب

و بیماران دارای بیماریهای مزمن دریافت کننده داروهای مسکن یا مخدر

مادران باردار.

موارد مهم در روش اجرا :

۱) روش القاء بیهوشی معمول بیماران شامل دریافت سدیشن بصورت یک میکروگرم بر کیلوگرم فتانیل و ۰/۰۲ میلی گرم بر کیلوگرم میدازولام، و ۲ دقیقه بعد از آن اینداکشن با نسدونال به میزان ۵ میلی گرم بر کیلوگرم و آترا کوریم به میزان ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم است .

۲) در گروه A بیماران فقط به روش معمول سدیشن و اینداکشن دریافت کردند و یک و نیم دقیقه قبل از

لارنگوسکوپي و انتوباسیون ۵ میلی لیتر نرمال سالین (placebo) بصورت وریدی به بیمار تزریق

گردید

۳) در گروه B علاوه بر کاربرد روش معمول یک و نیم دقیقه قبل از لارنگوسکوپي و انتوباسیون

لیدوکائین به میزان ۱/۵ میلی گرم بر کیلوگرم در حجم ۵ میلی لیتر بصورت وریدی به بیمار تزریق گردید.

۴) در گروه C علاوه بر کاربرد روش معمولی یک و نیم دقیقه قبل از لارنگوسکوپي و انتوباسیون رابی فن

به میزان ۱۰ میکروگرم بر کیلوگرم در حجم ۵ میلی لیتر بصورت وریدی به بیمار تزریق گردید.

۵) در گروه D علاوه بر کاربرد روش معمول یک و نیم دقیقه قبل از لارنگوسکوپي و انتوباسیون لیدوکائین

به میزان ۱/۵ میلی گرم بر کیلوگرم و رابی فن به میزان ۱۰ میکروگرم بر کیلوگرم در حجم ۵ میلی لیتر

بصورت وریدی به بیمار تزریق گردید.

۶) در هر چهار گروه فشارخون، ضربان قلب، اشک ریزش و زور ردن بیماران بعد از سدیشن، بعد از اینداکشن و ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي و لوله گذاری و ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپي و لوله گذاری اندازه گیری و ثبت شد.

جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری (Sampling Procedures):

جامعه مورد مطالعه ما ۱۲۰ بیمار بستری در بخشهای مختلف جراحی بیمارستان شهید رجایی قزوین و ولایت بودند که بیماران در رنج سنی ۶۵—۱۵ سال را شامل می شد که نیازمند عمل جراحی لاپاراتومی با لوله گذاری داخل تراشه بودند. این بیماران بصورت تصادفی در چهار گروه A و B و C و D قرار گرفتند.

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} \cdot \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{1-\beta} \cdot \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{d^2}$$

$$P_1 = 0,8$$

$$P_2 = 0,6$$

$$d = 0,2$$

روش جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها :

اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم افزار آماری spss شده و با استفاده از روشهای آماری توصیفی و تحلیلی آنالیز گردید. از تی تست و کای اسکوار جهت تحلیل اطلاعات استفاده گردید.

جدول متغیرها

عنوان متغیر	مستقل	وابسته	کمی		کیفی		تعریف علمی	مقیاس
			پیوسته	گسسته	اسمی	رتبه ای		
سن	*		*					سال
جنس	*				*			زن/ مرد
فشار خون		*	*					میلیمتر جیوه
ضربان قلب		*				*		تعداد
اشک ریزش		*			*			
زور زدن		*			*			

فصل چهارم:

یافته‌ها

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار سن بیماران در چهار گروه مطالعه

گروه	میانگین	انحراف معیار	pvalue
A	۳۹,۷۱	۶,۲۳	۰/۴۱
B	۳۶,۳۹	۷,۳۵	
C	۶۷۳	۶,۳	
D	۳۸,۲	۸,۱۱	

بین چهار گروه مطالعه از نظر میانگین سنی اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($p=0/41$)

جدول شماره ۲: مقایسه فراوانی جنس بیماران در چهار گروه مطالعه

گروه ها	مرد	زن	P value
A	۸	۲۲	۰,۳۸
B	۶	۲۴	
C	۶	۲۴	
D	۷	۲۳	

بین چهار گروه مورد مطالعه از نظر فراوانی جنس اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($p=0/38$)

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون سیستول بیماران بعد از سدیشن در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۱۴,۴۱	۱۱۷,۹۳	۱۳۸	۹۵	۰/۶۷
B	۱۴,۳۷	۱۲۱,۷	۱۳۹	۹۳	
C	۱۳,۹۲	۱۱۸,۱۲	۱۳۸	۹۲	
D	۱۲,۷۴	۱۱۶,۲۷	۱۳۶	۹۴	

بین گروه های مطالعه از نظر میانگین فشار خون سیستولی بیماران در زمان بعد از سدیشن اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($p=0/67$)

جدول شماره ۴: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون سیستول بیماران بعد از
اینداکشن در چهار گروه مطالعه

pvalue	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار	
۰/۷۶	۸۸	۱۳۵	۱۱۴,۳۲	۱۵,۸۶	A
	۹۰	۱۳۵	۱۱۶,۲۱	۱۳,۷۳	B
	۸۹	۱۳۱	۱۱۳,۰۵	۱۳,۶۵	C
	۱۹	۱۳۷	۱۱۹,۵۳	۱۲,۷۴	D

بین گروه های مطالعه از نظر میانگین فشار خون سیستولی بیماران در زمان بعد از اینداکشن اختلاف معنی
داری مشاهده نشد ($p=0/76$)

جدول شماره ۵: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون سیستول بیماران ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي و ایتوباسیون در چهار گروه مطالعه

انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue	
۱۴,۹۶	۱۴۰,۱۲	۱۶۱	۱۱۴	۰/۰۰۱	A
۳۲,۱۸	۱۱۸,۴	۱۴۷	۱۳۰		B
۱۶,۲۸	۱۲۲,۲۱	۱۴۷	۹۱		C
۱۳,۲۷	۱۲۸,۴۳	۱۵۸	۱۰۳		D

همانطور که در جدول بالا مشاهده می گردد بین گروههای مطالعه از نظر میانگین فشار خون سیستولی ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي و ایتوباسیون با استفاده از تست ANOVA اختلاف معنی داری مشاهده شد و این میزان در گروه A دارای بالاترین میزان بود.

جدول شماره ۶: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون سیستول بیماران ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپی و ایتتوباسیون در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۱۵,۳۷	۱۳۹,۱	۱۵۷	۱۱۱	۰/۰۰۱
B	۱۵,۰۹	۱۲۲,۰۱	۱۴۴	۹۰	
C	۱۵,۴۱	۱۲۱,۳۲	۱۴۲	۸۹	
D	۱۳,۹۳	۱۲۵,۴۴	۱۵۶	۱۰۳	

همانطور که در جدول بالا مشاهده می گردد که با استفاده از آزمون ANOVA بین گروههای مطالعه از نظر میانگین فشار خون سیستولی ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپی و ایتتوباسیون اختلاف معنی داری مشاهده شد و این میزان در گروه A دارای بالاترین میزان بود.

جدول شماره ۷: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول بیماران بعد از سدیشن در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۸,۲۰	۷۳,۹	۸۵	۶۱	۰,۱۵
B	۷,۴۰	۷۷,۰	۸۷	۶۱	
C	۷,۸۹	۷۳,۹	۸۷	۶۰	
D	۸,۱۱	۷۴,۴۳	۸۵	۶۱	

همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود بین گروههای مطالعه از نظر میانگین فشار خون دیاستولی بیماران بعد از سدیشن اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($p=0/15$)

جدول شماره ۸: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول بیماران بعد از اینداکشن در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۹,۸۹	۷۱,۴۶	۹۱	۵۹	۰/۱۲
B	۷,۸۸	۷۳,۸۶	۸۸	۵۸	
C	۱۰,۸۷	۷۲,۸۷	۸۸	۵۷	
D	۹,۳	۷۰,۶۶	۹۱	۵۷	

همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود بین گروههای مطالعه از نظر میانگین فشار خون دیاستولی بیماران بعد از اینداکشن اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($p=0/12$)

جدول شماره ۹: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول بیماران ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپی و ایتتوباسیون در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۷,۴۹	۸۵,۷۳	۹۸	۷۳	۰/۰۰۰۱
B	۸,۷۴	۷۷,۵۳	۹۲	۶۰	
C	۹,۷۳	۷۶,۴۰	۹۳	۵۹	
D	۷,۱۶	۷۹,۰۶	۹۰	۶۷	

داده ها در جدول بالا نشان داد که بین گروه ها از نظر میانگین فشار خون دیاستولی ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپی و ایتتوباسیون اختلاف معنی داری از نظر آماری وجود داشت ($p=۰/۰۰۰۱$)

جدول شماره ۱۰: مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول بیماران ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپی و ایتتوباسیون در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۹,۴۲	۸۳,۴۶	۹۵	۷۰	۰/۰۰۱
B	۸,۷۲	۷۵,۲۶	۹۰	۶۰	
C	۹,۴۵	۷۵,۶۶	۸۹	۵۹	
D	۷,۵۹	۷۶,۷۳	۸۹	۶۳	

داده ها در جدول بالا نشان داد که بین گروه ها از نظر میانگین فشار خون دیاستولی ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپی و ایتتوباسیون اختلاف معنی داری از نظر آماری وجود داشت ($p=0/001$)

جدول شماره ۱۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار ضربان قلب بیماران بعد از سدیشن در چهار گروه مطالعه

انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue	
A	۷,۳۶	۷۶,۴	۹۱	۶۴	۰/۱۳
B	۴,۷۲	۷۸,۸	۸۸	۷۲	
C	۵,۹۸	۷۹,۶۶	۹۳	۷۱	
D	۵,۶۷	۷۹,۵۳	۸۷	۶۹	

بین چهار گروه از نظر میانگین تعداد ضربان قلب بعد از سدیشن اختلاف معنی داری مشاهده نشد
($p=0/13$)

جدول شماره ۱۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار ضربان قلب بیماران بعد از اینداکشن
در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۷,۸۸	۷۴,۱۳	۸۸	۵۹	۰/۴۶
B	۵,۶۹	۷۶,۲	۹۰	۶۶	
C	۷,۰۷	۷۵,۸۶	۸۹	۶۴	
D	۷,۱۲	۷۶,۹۳	۹۰	۶۴	

بین چهار گروه از نظر میانگین تعداد ضربان قلب بعد از سدیشن اختلاف معنی داری مشاهده
نشد ($p=۰/۴۶$)

جدول شماره ۱۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار ضربان قلب بیماران ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي و ایتتوباسیون در چهار گروه مطالعه

	انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue
A	۶,۹۳	۹۰	۹۸	۷۹	۰/۰۰۱
B	۸,۸۹	۸۲	۱۰۲	۷۰	
C	۱۰,۳۴	۸۲	۱۰۵	۶۹	
D	۵,۸۹	۸۵	۹۳	۷۶	

جدول بالا نشان می دهد که میانگین تعداد ضربان قلب بین گروه ها مشابه نبوده و بین گروهها اختلاف معنی داری از نظر آماری مشاهده شد.

جدول شماره ۱۴: مقایسه میانگین و انحراف معیار ضربان قلب بیماران ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپی و ایتنوباسیون در چهار گروه مطالعه

انحراف معیار	میانگین	ماکزیمم	مینیمم	pvalue	
۵,۸۹	۸۷	۹۳	۷۶	۰/۰۰۳	A
۹,۳۴	۸۰,۸	۹۹	۷۰		B
۱۰,۸۹	۸۱,۴۰	۱۰۲	۶۹		C
۶,۱۹	۸۳,۳	۹۱	۷۵		D

جدول بالا نشان می دهد که میانگین تعداد ضربان قلب بین گروه ها مشابه نبوده و بین گروهها اختلاف معنی داری از نظر آماری مشاهده شد.

جدول شماره ۱۵: مقایسه فراوانی میزان زور زدن بیماران ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي و ایتتوباسیون در چهار گروه مطالعه

گروه	فراوانی	درصد
A	۲۴	۸۰
B	۱۸	۶۰
C	۱۴	۴۶/۶
D	۸	۲۶/۶

میزان فراوانی اشک ریزش در بیماران در زمان ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي و ایتتوباسیون به ترتیب در گروه A دارای بیشترین و در گروه D دارای کمترین تعداد بود.

در هیچکدام از بیماران در زمان بعد از سدیشن اشک ریزش و زور زدن مشاهده نگردید.

در هیچکدام از بیماران در زمان بعد از اینداکشن اشک ریزش و زور زدن مشاهده نگردید.

در هیچکدام از بیماران در زمان ۵ دقیقه بعد از اینداکشن اشک ریزش و زور زدن مشاهده نگردید.

فصل پنجم:

بحث و نتیجه گیری

بحث :

با توجه به عوارض ناشی از اینتوباسیون داخل تراشه که در بعضی از بیماران منجر به تغییرات ایسکمیک قلبی می گردد، روشهای مختلفی جهت کاهش این عوارض پیشنهاد گردیده که بعضی از آن ها سودمند نمی باشد. در این مطالعه نیز ما به مقایسه تاثیر دو داروی راپی فن و لیدوکائین به تنهایی و با هم در کنترل پاسخ های همودینامیک به هنگام لارنگوسکوپي و اینتوباسیون داخل تراشه و همچنین مقایسه آن با سایر مطالعات مشابه پرداختیم.

نتایج نشان داد که بیماران هر چهار گروه از نظر سنی و جنس دارای میانگین های مشابهی بودند.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین فشار خون سیستول در زمان بعد از سدیشن و اینداکشن در هر چهار گروه مشابه بوده و دارای اختلاف معنی داری نبودند ولی این میانگین در زمان های ۶۰ ثانیه و ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپي و اینتوباسیون بین گروهها معنی دار بوده بطوریکه این معنی داری بین گروه بیمارانی که ترکیب دو داروی لیدوکائین و آلفنتانیل را دریافت کرده بودند با گروه شاهد بود و بین دو گروه دیگر این اختلاف وجود نداشت. در مطالعه آقای Rose و همکارانش بین لیدوکائین و اسمولول در کاهش پاسخهای همودینامیک تفاوتی مشاهده نشد. ولی در مطالعه آقای Feng و همکارانش در چهار گروه پلاسبو , لیدوکائین , فنتانیل و اسمولول , پاسخهای همودینامیک در گروه اسمولول کمتر از بقیه گروهها بود. در دو مطالعه ای که توسط آقای Maguire و همکارانش انجام شد , بین گروه راپی فن و اسمولول تفاوتی مشاهده نشد

. ولی بین دو گروه راپی فن و رمی فنتانیل , کنترل پاسخهای همودینامیک در گروه رمی فنتانیل بهتر بود.

همچنین در رابطه با مقایسه میانگین فشار خون دیاستول نتایج نشان داد که بین گروهها در زمان بعد از سدیشن و اینداکشن اختلاف معنی داری مشاهده نگردید و میانگین چهار گروه در این زمان ها با هم مشابه بود ولی بین گروه ترکیب دو دارو و گروه شاهد در زمان های ۶۰ ثانیه , ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپي و اینتوباسیون اختلاف معنی داری مشاهده شد.

میانگین ضربان قلبی در زمان های بعد از سدیشن و اینداکشن در چهار گروه با هم مشابه بود و تفاوت معنی داری بین گروهها از نظر آماری مشاهده نشد ولی بین گروه ترکیب دو دارو و گروه شاهد در ۶۰ ثانیه و ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپي و اینتوباسیون اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد. در مطالعه آقای Hynynen و همکارانش راپیفن و فنتانیل باعث کاهش پاسخهای همودینامیک شدند که گروه فنتانیل پاسخهای همودینامیک کمتری داشتند. در مطالعه ما پاسخهای همودینامیک در گروههای لیدوکایین , راپی فن و ترکیب آنها در مقایسه با پلاسبو کاهش داشت که ترکیب دو داروی آلفنتانیل و لیدوکایین باعث کنترل بهتر پاسخهای همودینامیک گردید.

در رابطه با مقایسه فراوانی اشک ریزش بین گروهها مشاهده شد که در هیچکدام از نمونه ها در چهار گروه در زمان بعد از سدیشن، اینداکشن و ۵ دقیقه بعد از لارنگوسکوپي و اینتوباسیون اشک ریزش مشاهده نشد ولی در ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپي بین گروهها اختلاف معنی داری مشاهده گردید که این اختلاف بین گروه شاهد و گروه دریافت کننده لیدوکایین و راپی فن بود.

در رابطه با مقایسه فراوانی زور زدن بین گروهها مشاهده شد که در هیچکدام از نمونه ها در چهار گروه در زمان بعد از سدیشن، ایندکشن و ۵ دقیقه بعد از عمل زور زدن مشاهده نشد ولی در ۶۰ ثانیه بعد از لارنگوسکوپی بین گروهها اختلاف معنی داری مشاهده گردید که این اختلاف بین گروه شاهد و گروه دریافت کننده لیدوکائین و راپی فن بود.

نتیجه گیری:

با توجه به اهمیت کنترل پاسخ های همودینامیک بعد از لوله گذاری داخل نای مخصوصا در افراد مسن و افراد دارای بیماریهای قلبی و عروقی و دارای افزایش فشار خون مطالعات زیادی در این زمینه صورت گرفته است. در مطالعات زیادی از ترکیب دو داروی لیدو کایین و رمی فنتانیل استفاده شد که تاثیر معنی داری در کاهش عوارض دیده نشد. در برخی از مطالعات از ترکیب دو داروی لیدوکایین و فنتانیل در مقابل فنتانیل به صورت جدا استفاده شد که در این مطالعات نیز اختلاف معنی داری بین داروها مشاهده نشد ولی در مطالعه ما ترکیب لیدوکایین و آلفنتانیل یا راپی فن باعث کاهش علائم همودینامیک بعد از لوله گذاری داخل تراشه گردید.

پیشنهادهات:

پیشنهاد می گردد تا از مطالعات گسترده تر و با حجم نمونه های بالاتری استفاده گردد تا بتوان نتیجه قابل استنادی بدست آورد.

- ١- Ronal D. Miller et all. Miller, s Anesthesia ٧th edn. Philadelphia: CHERCHIL LIVINGSTONE; ٢٠١٠.
- ٢- Laurence L. Brunton, John slazo, Keith L. Parker Goodman & Gilman The pharmacological Basis of Therapeutics ١١th edn. New York: MAC GRAW-HILL; ٢٠٠٦
- ٣- Rose DK, Cohen MM: The airway: Problems and predictions in ١٨,٥٠٠ patients. Can J Anaesth ١٩٩٤; ٤١:٣٧٢-٣٨٣
- ٤- Takita K, Morimoto Y, Kemmotsu O: Tracheal lidocaine attenuates the cardiovascular response to endotracheal intubation. Can J Anaesth ٢٠٠١; ٤٨:٧٣٢-٧٣٦
- ٥- Hynynen M, Korttila K, Wirtavuori K, Lehtinen AM Comparison of alfentanil and fentanyl as supplements to induction of anaesthesia with thiopentone. ActaAnaesthesiolScand ١٩٨٥ Feb; ٢٩(٢):١٦٨-٧٤
- ٦- Feng CK, Chan KH, Liu KN: Compare the effects of esmolol with those of lidocaine (lignocaine) and fentanyl onActaAnaesthesiol Sin ١٩٩٦ Jun; ٣٤(٢):٦١-٧
- ٧- Inada E, Cullen DJ, Nemeskal AR, Teplick R. Effect of labetalol or lidocaine on the hemodynamic response to intubation: a controlled randomized double-blind study. J ClinAnesth. ١٩٨٩; ١(٣):٢٠٧-١٣
- ٨- A. Maguire,^١ J. P. Thompson,^٢ C. Guest,^١ P. J. Sadler,^١ J. W. Strupish^٣ and K. J. West^٤ Comparison of the effects of intravenous alfentanil and esmolol on the cardiovascular response to double-lumen endobronchial intubation. Anaesthesia ٢٠٠١ Apr; ٥٦(٤):٣١٩-٢٥
- ٩- A.M.Maguire,N.Kumar,J.L.Parker,D.J.Rowbotham comparison of effect ofremifentanil and alfentanil on cardiovascular response to tracheal intubation inhypertensive patient. Br J Anaesth ٢٠٠١ Jan; ٨٦(١):٩٠-٣
- ١٠- EL-Orbany M, and ConnollyLA,Rapid Sequence Induction and Intubation:Current Controversy. Anesthesia-Analgesia ٢٠١٠ May; ١١٠:١٣١٨-٢٥

چکیده انگلیسی:

Comparison between the effects of lidocaine, alfentanil and alfentanil / lidocaine on hemodynamic after Endotracheal intubation

Abstract

Introduction: endotracheal intubation often creates a period of hemodynamic instability in patients.

Objective: The purpose of this study was to determine the effect of alfentanil, lidocaine and in combination with lidocaine in reducing symptoms of hemodynamic after endotracheal intubation.

Methods and material: in study of the clinical trial and double Blind, patients were randomly divided into four groups (Controls, alfentanil, lidocaine and alfentanil plus lidocaine group). The alfentanil group received 10 mcg/kg , lidocaine group received 1.5 mg/kg lidocaine and the alfentanil plus lidocaine group received 1.5 mg/kg lidocaine and 10 mcg/kg alfentanil. Hemodynamic variables were recorded at baseline, after giving inductive anesthetic agents, and 20 s and 5 minutes after performing endotracheal intubation.

results: The results showed that the mean of systolic blood pressure, diastolic blood pressure and heart rate after sedation and induction were similar. But at 20 seconds and 5 minutes after laryngoscopy & intubation, control and treatment group difference was significant.

Conclusion: Our study showed that the combination of lidocaine and alfentanil reduces the Hemodynamic after endotracheal intubation.

Key words: lidocaine, alfentanil, hemodynamic variables, Endotracheal intubation